

## Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Öz-yeterlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması <sup>1</sup>

**Tayfun YÖRÜK**

Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi,  
Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü  
tayfun@akdeniz.edu.tr

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-4900-5705>

**Serdar ÖZÇETİN**

Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi,  
Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü  
serdarozcetin@akdeniz.edu.tr

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0797-5268>

### Öz

Bu çalışmanın amacı, “Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Öz-yeterlik Ölçeğinin (Online Learning Self-efficacy Scale)” Türkçeye uyarlanması ve bu kapsamda ölçek sonuçlarının geçerlik ve güvenirlik analizlerinin sunulmasıdır. Özgün formu İngilizce olan ölçek, 4 boyut (teknoloji kullanımı öz-yeterliği, çevrimiçi öğrenme öz-yeterliği, öğretici ve akran etkileşimi ve iletişimi öz-yeterliği, öz-denetim ve motivasyon etkinliği) ve 31 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin uyarlama sürecinde ilk olarak İngilizce form iyi düzeyde İngilizce ve çevrimiçi öğrenme terminolojisine hâkim iki öğretim üyesi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Ardından tekrar İngilizceye çevrilen ölçeğin İngilizce ve Türkçe çevirileri arasındaki tutarlılığa bakılmıştır. Ölçeğin orijinalinde boyutların tespiti ve doğrulanması için Akdeniz Üniversitesi’nde 2020-2021 eğitim-öğretim yılında öğrenim görmekte olan 299 öğrenciden elde edilen veriler doğrultusunda açımlayıcı faktör analizi ile doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Bu analizlerden elde edilen sonuçlara göre Türkçe ölçeğin özgün ölçekle tamamen aynı maddelerden oluşan dört faktörlü yapıda olduğu görülmüştür. Yapılan geçerlik ve güvenirlik analizi neticesinde de “Çevrimiçi Öğrenme Öz-Yeterlik Ölçeğinin” çevrimiçi platformlarda öğrenme öz-yeterliklerinin tespiti için geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabilmesi söylenebilir.

<sup>1</sup> Makale Geliş/Kabul Tarihi: 17.08.2021 / 27.12.2021

Künye Bilgisi: Yörük, T. ve Özçetin, S. (2021). Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Öz-yeterlik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (3), 1640-1657. DOI: 10.33437/ksusbd.983825

**Anahtar Kelimeler:** Çevrimiçi Öğrenme, Ölçek Uyarlama, Eğitim Teknolojileri.

## **Adaptation of Online Learning Self-efficacy Scale into Turkish**

### **Abstract**

The aim of this study is to adapt the "Online Learning Self-efficacy Scale" into Turkish and to present the validity and reliability analyzes of the scale results in this context. The scale, whose original form is in English, consists of 4 dimensions (technology use self-efficacy, online learning self-efficacy, instructor and peer interaction and communication self-efficacy, self-control and motivation activity) and 31 items. In the adaptation process of the scale, the English form was first translated into Turkish by two faculty members who had a good command of English and online learning terminology. Then, the consistency between the English and Turkish translations of the scale, which was translated back into English, was checked. In the original scale, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were used in line with the data obtained from 299 students studying at Akdeniz University in the 2020-2021 academic year in order to determine and verify the dimensions. According to the results obtained from these analyzes, it was seen that the Turkish scale had a four-factor structure consisting of exactly the same items as the original scale. As a result of the validity and reliability analysis, it can be said that the "Online Learning Self-Efficacy Scale" can be used as a valid and reliable tool for the determination of learning self-efficacy in online platforms.

**Keywords:** Online Learning, Scale Adaptation, Educational Technologies.

## **GİRİŞ**

Öğrenme genel anlamda, bireylerin geçirmiş olduğu yaşantılara bağlı davranışlarının değişim süreci olarak tanımlanabilecek, insanın doğuşu ile başlamış ve gelişimi sürecinde de çeşitli tanımlamalar, öğretim yöntem ve teknikleri ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu yöntemler farklı bakış açılarını ve psikolojik yaklaşımları temel aldığını söylemek mümkündür. Teknolojinin hayatın birçok alanına girmesi ve hızlı ilerlemesiyle özellikle de internetin yaygınlaşmasıyla birlikte eğitim teknolojisine ilişkin eğitim sürecini geliştirmeye yönelik görüşler ve buna bağlı olarak öğretim yöntemleri ortaya çıkmıştır. En popüler olanlardan bazıları uzaktan eğitim, web tabanlı öğrenme, mobil öğrenme ve çevrimiçi öğrenmedir. Bu yenilikler dünyada meydana gelen pandemi sonucunda tüm dünyada eğitim alanında oldukça popüler hale gelmiştir.

Uzaktan öğrenmenin önemli nitelikleri, çevrimiçi öğrenme ortamlarında multimedya nesnelileriyle zenginleştirilmiş ders içeriklerinin sunumu, çevrimiçi iletişim araçlarının eşzamanlı ve eşzamansız kullanımı ve öğrencilere zamandan ve mekândan bağımsız hizmettir (Önal ve İbili, 2017).

E-öğrenme ortamlarını kullanan bireyler uzaktan eğitim ders içeriğine erişebilir ve zaman yönetimi ve ilgili teknolojileri kullanma becerilerine sahipse, bu onların akademik başarıları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacaktır (Taipjutorus, Hansen ve Brown, 2012). Bu becerilerin gerçekleştirilebileceğine ilişkin inançlar ancak psikolojik değişkenlerle ortaya konabilir veya açıklanabilir. Alivernini ve Lucidi (2011) yapmış olduğu çalışmalarında öz-yeterliliğin akademik başarının iyi bir yordayıcısı olduğunu ve aynı zamanda öğrencilerin yeni öğrenme ortamlarına iyi uyum sağlamasına yardımcı olduğunu belirtmektedir. Nitekim öz-yeterlik, öğrencilerin çalışma ortamlarına ilişkin algılarını değiştirebilecek en önemli psikolojik değişkenlerden biri olarak belirtilmektedir (Pajares, 1996). Bu nedenle, öz-yeterliliğin çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin başarısına da etki edeceği düşünülebilir.

Bandura (1977) tarafından ortaya atılan sosyal öğrenme kuramının en önemli faktörlerden biri olan öz yeterlik, bir bireyin kendisine ilişkin yargısını ve davranışının nasıl ortaya çıktığını etkileyen bir nitelik olarak ve belirli bir davranışı sergileyebilmek için gerekli olanları organize edebilme ve bunu istenilen düzeyde yapabilme kapasitesi ile ilgili olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, öğrencilerin çevrimiçi öğrenme kapasitelerine ilişkin öz-yeterlik inançları, çevrimiçi öğrenme yetkinliklerinin önemli bir parçasıdır.

Ülkemizde birçok üniversitede ortak zorunlu derslerin uzaktan eğitim ile verildiği görülmektedir. Üniversitede eğitim gören öğrencilerin çoğunluğu bu eğitimleri alırken genellikle uzaktan eğitim süreçleriyle ilk defa karşılaşmış olurlar. Bundan dolayı öğrencilerin ilk deneyimlerini yaşadığı çevrimiçi öğrenme ortamlarının kullanımına yönelik öğrencilerin bilgi sahibi olması ve bir öz yeterliliğe sahip olması gerektiği söylenebilir. Horzum ve Çakır (2009), öğrencilerin çevrimiçi teknolojilere yönelik algılarının okuldaki etkileşim düzeylerini ve teknoloji kullanım davranışlarını etkileyebileceğini belirtmektedir. Ayrıca, bazı araştırmacılar, çevrimiçi öğrenme sürecinde öz-yeterlik becerisinin akademik başarının bir ön koşulu olabileceğini iddia etmektedir (Hodges, 2008). Bu doğrultuda eğitimler veya yetkililer çevrim içi ders faaliyetlerine başlamadan önce, eğitim verecekleri kitlenin teknoloji kullanma becerilerini tespit edip ona göre önlemlerini alması gerekir (Miltiadou ve Savenye, 2003).

### **Çevrimiçi Öğrenmede Teknoloji ve Teknoloji Öz-Yeterliliğinin Rolü**

Çevrimiçi öğrenme ortamında, öğrenme etkinlikleri ve eğitim-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimleri ve iletişimleri teknoloji kullanımları ile

gerçekleştirilir. Bu nedenle, çevrimiçi öğrenme, daha yüksek düzeyde dijital okuryazarlık veya bilgiyi sindirmek, gezinmek, değerlendirmek ve oluşturmak için çevrimiçi bir kurs yönetimi sistemi (örneğin, Blackboard, Canvas ve Moodle) dahil olmak üzere çeşitli dijital teknolojileri kullanma konusunda bilgi ve beceri gerektirir. Bu tür bilgi ve becerilerin eksikliği, çevrimiçi öğrenmeyi engellemekte ve çevrimiçi öğrenme ortamını savunulamaz hale getirmektedir.

Öğrenciler, sosyal medya ve video oyunları gibi dijital eğlence seçenekleri konusunda teknik olarak oldukça bilgili (Prensky, 2001) olabilir, ancak eğitim amaçlı kullanılan teknolojiler hakkında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmez (Bawa, 2016).

Wang, Shannon ve Ross (2013) öğrenci başarısının belirleyicileri olarak öğrenme yönetim sistemleri öz yeterliğinin yanı sıra genel bilgisayar öz yeterliliği de dahil olmak üzere teknoloji öz yeterliliğini tanımlamıştır.

Bu nedenle, öğrencilerin çevrimiçi öğrenim bağlamında teknoloji ve teknoloji kullanımları hakkındaki öz yeterliği, öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye hazır olup olmadıklarını ölçmenin kritik bir yönüdür. Öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye hazırbulunuşluk düzeyi yetersiz olduğu sürece çevrimiçi öğrenmede başarı şansı düşüktür (Moftakhari, 2013), dolayısıyla çevrimiçi öğrenmede başarı, katılımcıların ihtiyaçlarının belirlenmesi ve onların hazır olmaları (Mercado, 2008). Diğer bir deyişle, öğrenme ile çevrimiçi öğrenmeye hazırbulunuşluk arasında bir ilişki vardır (Kruger-Ross ve Waters, 2013).

Burada en geniş anlamıyla interneti kullanan tüm teknoloji destekli öğrenme etkinlikleri olarak tanımlanan çevrimiçi öğrenme, öğrenen özerkliğine ilişkin yüksek standartlar belirler (Lynch ve Demo, 2004: 2). Sınıf öğretimi dışında, genellikle öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini özerk olarak planlamasını, uygulamasını, sürdürmesini ve değerlendirmesini gerektirir (Zimmerman, 1989: 329). Bunu yapmak için, derin bir öz düzenleme stratejileri seti gereklidir, ancak daha da ilginç olan, bu stratejilerin “öz-yeterlik algıları temelinde” işlev görmesidir (Zimmerman, 1989: 329). Öz-yeterlik, “belirli kazanımları üretmek için gerekli eylem derslerini organize etme ve yürütme yeteneklerine olan inançları” olarak tanımlandığından, çevrimiçi öğrenirken yukarıda bahsedilen öğrenci etkinliklerini derinden etkilediği varsayımı ortaya çıkar (Bandura, 1997: 3).

Zimmerman'ın (2002) motivasyonel bir yön olarak öz yeterliliğe odaklanması ve Bandura'nın (1991) öz-yeterlik seviyesinin, öğrencinin hedeflerine ulaşmak için sarf etmeye istekli olduğu çaba miktarını ifade ettiği yargısı, öz-yeterlik ve öğrenme sonuçları ile akademik başarı arasındaki bir ilişki olduğunu öne sürmektedir.

Honicke ve Broadbent'e (2016) göre, akademik öz yeterliği de kapsayan öz yeterlik, öz düzenlemeli öğrenme sürecinde önemli bir motivasyon unsurudur (s.4). Bu nedenle, pek çok yazar, şaşırtıcı olmayan bir şekilde, öz yeterliliğin, öğrencilerin nihai olarak başarabilecekleri başarı düzeyini belirleyen zorlayıcı bir gösterge olduğu konusunda hemfikirdir (Bandura, 1997; Elias ve MacDonald, 2007; Joo vd., 2000; Kang, Kim ve Kang, 2008).

### **Çevrimiçi Öğrenmede Öz-Düzenleme ve Öz-Motivasyon**

Çevrimiçi öğrenmenin, öğrencilere kendi hızlarında ve programlarında çalışma esnekliği sunma avantajı vardır. Bu avantajın yanı sıra eğitimciler çevrimiçi uzaktan eğitimdeki artışın öğrencilerin öz motivasyon ve disiplin becerilerinden yoksun bırakabileceği endişesini yaşamaktadır (Salkind ve Rasmussen, 2008).

Sun ve Rogers (2020)'in yapmış oldukları çalışmada çevrimiçi öğrenmeyi; teknoloji kullanımı öz-yeterliği, çevrimiçi öğrenme görevi öz-yeterliği, eğitim-akran etkileşimi ve iletişim öz-yeterliği, öz-düzenleme ve motivasyon etkinliği olmak üzere dört boyutta sınıflandırmışlardır.

• **Teknoloji kullanımı öz-yeterliği:** Öğrencilerin, çevrimiçi öğrenme ortamında teknolojiyi kullanma yeteneklerine olan kişisel inançları.

• **Çevrimiçi öğrenme görevi öz-yeterliği:** öğrencilerin çevrimiçi öğrenme görevlerini gerçekleştirme yeteneklerine olan kişisel inançları.

• **Eğitmen ve akran etkileşimi ve iletişim öz-yeterliği.** Öğrencilerin eğitimciler ve akranlarla iletişim kurma ve etkileşim kurma yeteneklerine olan kişisel inançları.

• **Öz-düzenleme ve motivasyon etkinliği:** öğrencilerin çevrimiçi öğrenme ihtiyaçları doğrultusunda davranışlarını izleme, kontrol etme ve çevrimiçi öğrenme için kendilerini motive etme yeteneklerine olan kişisel inançları.

Çevrimiçi öğrenmenin, kendi öğrenmeleri için tüm sorumluluğu üstlenmeye istekli, yüksek düzeyde öz-düzenlemesi olan ve motive olmuş öğrenciler için en uygun olduğuna inanılmaktadır. Bu inanç, öz düzenleme ve motivasyonu çevrimiçi öğrenme davranışlarını ve sonuçlarını etkileyen değişkenler olarak tanımlayan araştırmalarla desteklenmektedir (Cho ve Shen, 2013; Lim ve Kim, 2003; Lin, Szu ve Lai, 2016; Shroff, Vogel ve Coombes, 2008; Styer, 2007; Wighting, Liu ve Rovai, 2008; Yükseltürk ve Bulut, 2007). Çevrimiçi öğrenme ortamlarında öz düzenleme ve öz motivasyonun önemi göz önüne alındığında, kişinin kendi kendini düzenleme ve öz motivasyon yetenekleriyle ilgili öz-yeterlik inançları, öğrencilerin çevrimiçi öğrenmeye hazır olma durumlarını

ölçmede göz ardı edilemeyecek bir bileşen haline gelmektedir (Lynch ve Demo, 2004)

2019 yılının sonlarında Çin'de başlayan ve küresel hale gelen COVID-19 salgını dünyada her alanı etkilediği gibi eğitim alanını da ciddi oranda etkilemiştir. Bu pandemi nedeniyle de yüz yüze eğitiminde kısıtlanmasına neden olmuştur. Eğitim kurumlarının çoğu, ağırlıklı olarak alternatif olarak kullanılan çevrimiçi öğrenme yoluyla eğitimlerine devam etmek zorunda kaldı. Eğitimdeki tartışma, artık öğrenme ve öğretme sürecinde bilgisayarların ve internetin kullanılıp kullanılmaması gerektiği değil, bu teknolojinin etkili bir şekilde kullanımının nasıl yapılacağı olmuştur. Bundan dolayı çevrimiçi öğrenmeye yönelik öğrencilerin yeterlilik düzeylerinin tespit edilmesi ve buna göre önlemlerin alınması verilen eğitimin başarıya ulaştıracak önemli bir adım olacaktır. Bu bağlamda çalışmanın amacı Sun ve Rogers (2020) tarafından geliştirilen Çevrimiçi Öğrenmeye Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeğinin (Online Learning Self-efficacy Scale) Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesidir.

## **YÖNTEM**

Çalışmanın temel amacı ölçek uyarlama olduğundan bu kapsamda çevrimiçi öğrenme öz-yeterlilik ölçeği Türkçeye uyarlanmıştır.

## **Çalışma Grubu**

Çalışmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi'nde 2020-2021 eğitim-öğretim yılında öğrenim görmekte olan tüm seviyedeki öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu öğrenciler arasından tesadüfi örnekleme yöntemiyle seçilen 299 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

<b>Cinsiyet</b>	<b>F</b>
<b>Kadın</b>	173
<b>Erkek</b>	126
<b>Fakülte</b>	
<b>Sosyal ve Beşeri Bilimler</b>	222
<b>Sağlık</b>	41
<b>Fen-Mühendislik</b>	36

### Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada Sun ve Rogers (2020) tarafından geliştirilen ve orijinal adı “Online Learning Self-efficacy Scale (OLSS)” olan ölçek Türkçeye uyarlanmıştır. Uyarlama sürecine başlamadan önce bilimsel etik gereklilikleri kapsamında yazarlardan izin alınmıştır.

Ölçek “Teknoloji Kullanımı Öz-yeterliği (TKÖ)”, “Çevrimiçi Öğrenme Öz-yeterliği (ÇÖÖ)”, “Öğretici ve Akran Etkileşimi ve İletişimi Öz-yeterliği (ÖAEİÖ)” ve “Öz-denetim ve motivasyon (ÖDM)” etkinliği olmak üzere 4 boyut ve 31 maddeden oluşmaktadır. 6’lı likert tipinde olan ölçeğin ilk boyutu olan TKÖ, 7 madde içermektedir. ÇÖÖ boyutu 4 madde, ÖAEİÖ boyutu 7 madde ve ÖDM boyutu ise 13 madde içermektedir. Ters kodlama gerektiren madde bulunmamakla birlikte ölçekteki maddelere verilecek cevaplara “Kesinlikle Katılmıyorum – 1”, “Katılmıyorum – 2”, “Biraz katılmıyorum – 3”, “Bir şekilde katılıyorum – 4”, “Katılıyorum – 5”, “Kesinlikle katılıyorum – 6” şeklinde puanlama yapılmıştır. Böylelikle ölçeğin genelinden 31 ile 186 puan arasında bir sonuç alınabilir. Bir katılımcı tarafından ölçeğin tamamlanma süresi yaklaşık 10-15 dakika arasındadır.

Ölçeğin orijinalinde boyutların tespiti ve doğrulanması için açımlayıcı faktör analizi ile doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır.

### Uyarlama ve Uygulama Süreci

Ölçek, İngilizce ve Türkçeye hâkim ve birbirinden bağımsız iki dil uzmanı ve bir çeviri uzmanı tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Dil uzmanları tarafından Türkçeye çevrilen ölçekler bir araya getirilerek karşılaştırılmalı olarak incelenmiş, bu incelemenin ardından Türkçeye çevrilen ölçekler tekrar İngilizceye çevrilmek üzere İngilizce dil uzmanlarına gönderilmiştir. Orijinal diline çevrilen ölçek formu ile orijinali ile karşılaştırılmıştır. İngilizceye çevrilen ölçeğin İngilizce ve Türkçe çevirileri arasındaki tutarlılık incelenmiş, gerekli düzenlemeler yapılarak tekrar dil ve çevrimiçi öğrenme terminolojisine hâkim uzmanların görüşüne sunulmuştur. Çevrimiçi öğrenme uzmanlarının ölçekte yer alan maddelerin kuramsal olarak uygun olup olmadıkları yönünde değerlendirmelerinin ardından ölçeğe son hali verilmiştir. Bu süreç neticesinde ölçeğin orijinali ile Türkçe formunun dilsel olarak eş değer oldukları ve çevirisi yapılan ölçeğin dil geçerliliğini sağladığını söylemek mümkündür.

Araştırmaya ilişkin gerekli etik izinler Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 29.03.2021 tarih ve 104 sayılı belge ile alınmıştır. İzinlerin ardından çevrimiçi platforma yüklenen anket, Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin e-postalarına ulaştırılmıştır. Öğrenciler araştırmanın amacı ve araştırmadan elde edilecek verilerin sadece bilimsel amaçlı

kullanılacağı yönünde detaylı bir şekilde bilgilendirilmiştir. Veri toplama işleminin ardından ölçülen boyutlar ve boyutların yapısı hakkında bilgi elde etmek için Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi ile boyutların elde edilmesinden sonra ise ölçeğin yapısal geçerliğinin ortaya koyulması için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Açımlayıcı faktör analizi SPSS 18.0 uygulaması ile doğrulayıcı faktör analizi ise AMOS 24.0 uygulaması ile gerçekleştirilmiştir.

## **BULGULAR**

Bu bölümde ölçeğe ait açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerine ilişkin bulgular ile ölçeğin güvenirlik analizine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

### **Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular**

Çevrimiçi öğrenme öz-yeterlilik ölçeğinin yapı geçerliliği açımlayıcı faktör analizi ile incelenmiştir. Ölçeğin faktör yapısını incelemeye önce verilerin açımlayıcı faktör analizine uygunluğunun kontrolü için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile Bartlett küresellik testi uygulanmıştır. Örneklemin faktör analizine uygunluğu için KMO değerinin .60'dan daha büyük bir değer alması, Bartlett küresellik testinin de anlamlı çıkması beklenmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007; Büyüköztürk, 2010). Gerçekleştirilen analiz neticesinde KMO değeri .961 bulunurken Bartlett küresellik testine ait ki-kare değerinin 11645,458 ( $p < .01$ ) olduğu görülmüştür. Bu bulgulara göre örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür. Ölçeğin orijinal formu dört alt boyuttan oluştuğundan Türkçe form için uygulanan açımlayıcı faktör analizinde de dört faktörlü yapının oluşması öngörülerek analiz gerçekleştirilmiştir. Uygulanan açımlayıcı faktör analizine göre tüm maddeler yeterli seviyede ( $> .50$ ) faktör yükleriyle dört faktör altında toplanmıştır. Ayrıca bu dört faktörün toplam varyansın %80,64'ünü açıklayan bir yapıda olduğu görülmüştür.

Araştırmalar incelendiğinde açımlayıcı faktör analizinde faktörlerin ortaya koyulması için kullanılan döndürme yöntemlerinin varimax, quartimax, oblimin ya da promax olduğu görülmektedir. Bahsi geçen tüm döndürme yöntemleri birbirlerine benzer sonuçlar verse de bu araştırmada yorumlama kolaylığı sağlayan dik döndürme yöntemi ve yine bu yöntemlerden çok boyutlu yapılar için uygun olduğu düşünülen varimax yöntemi tercih edilmiştir (Büyüköztürk, 2002). Faktörler, maddeler ve faktör yükleri Tablo 2'de sunulmuştur.



Tablo 2. Ölçeğe Ait Maddeler, Faktörler Ve Faktör Yükleri

Faktör	Madde No	Madde	Faktör Yüğü
Teknoloji Kullanımı Öz-yeterliğı	1	Bir web sitesinden bir yazılım veya uygulama indirip yüklemek konusunda kendime güvenirim	.79
	2	Bir web sitesinin çıktısını almak (yazdırmak) konusunda kendime güvenirim.	.88
	3	Bir web sitesinden bir görseli indirmek (kaydetmek) konusunda kendime güvenirim.	.88
	4	Bir web sitesini yer işaretlerine eklemek konusunda kendime güvenirim.	.88
	5	Bir web sitesinden metin bloğunu kopyalayıp bir kelime işlemci dosyasına yapıştırmak konusunda kendime güvenirim.	.87
	6	Web kaynaklarına ait bağlantılara erişim konusunda kendime güvenirim.	.90
	7	Bir veya daha fazla anahtar kelime kullanarak İnternet araması yaparken kendimi emin hissederim.	.87
Çevrimiçi Öğrenme Öz-yeterliğı	8	Çevrimiçi bir sınava girme konusunda kendime güvenirim.	.63
	9	Öğrenim Yönetim Sisteminin sınav puanları kısmında notlarımı görüntülemek konusunda kendimi emin hissederim.	.63
	10	Çevrimiçi ders materyallerimi Öğrenme Yönetim Sisteminde görüntülemekten kendimi emin hissederim.	.64
	11	Derslerime ait ödevlerimi Öğrenim Yönetim Sistemi aracılığıyla teslim etme konusunda kendime güvenirim.	.66
Öğrenci ve Akran	12	Diğer çevrimiçi ders katılımcılarıyla etkileşimler kurarak bir topluluk hissi geliştirebilirim.	.76

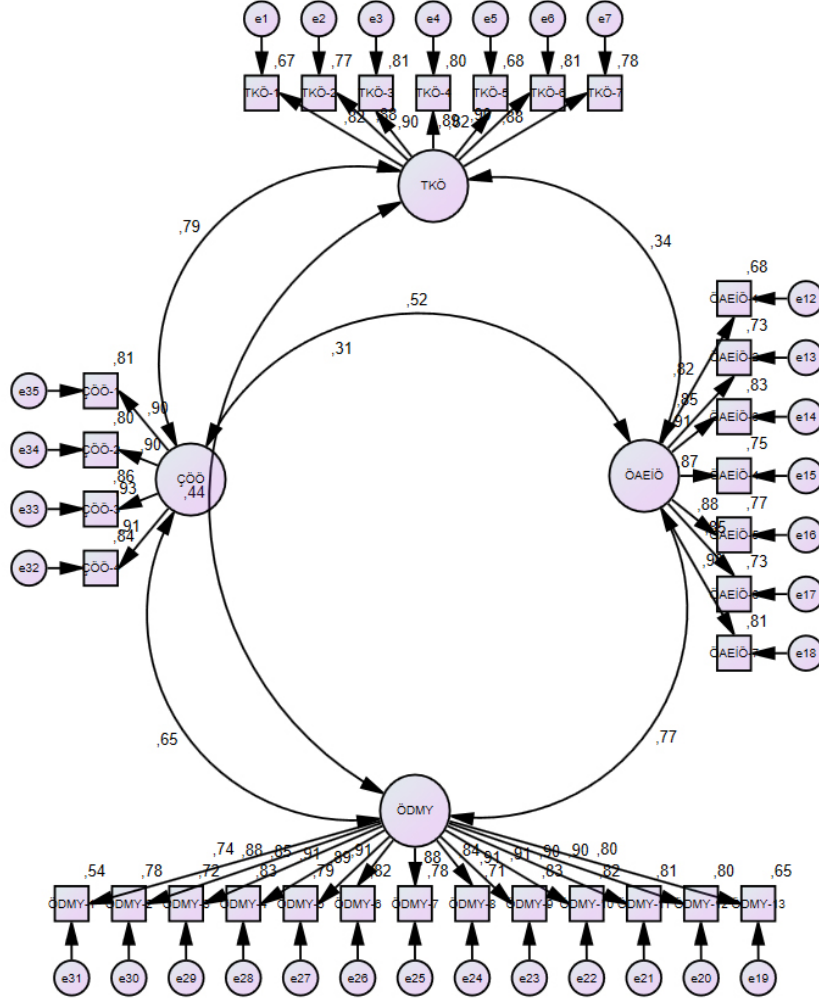
	13	Çevrimiçi derslerde başkalarıyla bağlantıda olduğumu hissedirim.	.76
	14	Çevrimiçi eğitimcilerimle etkileşim kurarak bir topluluk hissi geliştirebilirim.	.78
	15	Sorunlarımı çevrimiçi sınıf arkadaşlarımla paylaşabilirim, böylece neyle mücadele ettiğimizi ve sorunlarımızı nasıl çözeceğimizi biliriz.	.81
	16	Çevrimiçi derslerimde ekip çalışması / projeler yoluyla bir işbirliği duygusu geliştirebilirim.	.77
	17	Çevrimiçi derslerimde ne durumda olduğumu öğrenmek için çevrimiçi sınıf arkadaşlarımla iletişim kurabilirim.	.79
	18	Derslerin diğer katılımcılarını tanıyarak çevrimiçi derslerime aitlik duygusu kazanabilirim.	.83
Öz-denetim ve motivasyon etkinliği	19	Çevrimiçi bir derste göze çarpan bir iş yapmaya ihtiyacım olduğunu kendime hissettirebilirim.	.61
	20	Çevrimiçi bir derste sunulan en zor materyalleri anlamaya kendimi teşvik edebilirim.	.80
	21	Çevrimiçi derslerimde zorluklar veya aksiliklerle karşılaştığımda yılmamak için kendimi motive edebilirim.	.81
	22	Çevrimiçi derslerimde içerikle ilgili sorunları keşfetme konusunda kendimi motive ederim.	.84
	23	Teknik zorluklar karşısında bile çevrimiçi bir derste sunulan materyalleri öğrenmek için kendimi motive edebilirim.	.84
	24	Çevrimiçi derslerimin bana hitap eden konular hakkındaki bilgilerimi genişletebileceği inancıyla kendimi çevrimiçi öğrenme konusunda motive edebilirim.	.82
	25	Bu derslerin beni kariyer hedeflerime nasıl yaklaştıracığını görerek çevrimiçi derslerimde iyi performans gösterme konusunda kendimi motive edebilirim.	.82
	26	Bana yardımcı olacak eğitimciler olmadan çevrimiçi derslerim için kendimi motive edebilirim.	.79
	27	Çevrimiçi derslerim için çalışma süresini hedefler belirleyerek yönetebilirim.	.84

28	Çevrimiçi derslerimi en verimli şekilde nerede alabileceğimi bulabilirim.	.83
29	Çevrimiçi derslerimde ortaya çıkan sorunları belirlemek için çeşitli bilgi kaynaklarını kullanmaya ihtiyacım olduğunu kendime hissettirebilirim.	.81
30	Ders içeriğine hakim olmak için verilen görevlere ek olarak çevrimiçi derslerimde ekstra konular üzerinde çalışabilirim.	.82
31	Çevrimiçi derslerimde, daha sonra daha iyi bir maaş almamı sağlayacak bir derece almamda bana yardımcı olacağı inancıyla çok çalışmak için kendimi motive edebilirim.	.71

İlk faktör olan “teknoloji kullanımı öz-yeterliği” altında yer alan maddelerde katılımcıların genel olarak internet teknolojilerine bağlı becerilerine ilişkin değerlendirmeler yer almaktadır. Bu faktöre ait 7 maddenin faktör yüklerinin .79 - .90 arasında değerler aldığı görülmüştür. “Çevrimiçi öğrenme öz-yeterliği” adıyla bilinen ikinci faktöre ait maddeler, katılımcıların çevrimiçi öğrenme sürecine ilişkin duygularını incelemektedir. Faktör yüklerinin .63 - .66 arasında değerlerin aldığı görülen “çevrimiçi öğrenme öz-yeterliği” boyutu 4 maddeden oluşmaktadır. Üçüncü boyut “öğretici ve akran etkileşimi ve iletişimi öz-yeterliği” şeklinde isimlendirilmiştir. Bu faktör, katılımcıların çevrimiçi öğrenme sürecinde öğretmenlerle ve arkadaşlarıyla iletişimde kalabilme yeterliğine ilişkin değerleri barındırmaktadır. Toplam 7 maddeden oluşan bu boyuta ait maddelerin faktör yüklerinin .76 - .83 arasında değiştiği görülmüştür. Son faktör olan “öz-denetim ve motivasyon etkinliği” altında katılımcıların çevrimiçi öğrenme araçlarına ve sürecine karşı kendini güdüleme becerisini değerlendiren maddelere yer verilmiştir. Faktör yükleri .61 - .84 arasında değerler alan bu boyutta toplam 13 madde bulunmaktadır.

### Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Çevrimiçi öğrenme öz-yeterlik ölçeğinin açımlayıcı faktör analizinde ortaya koyulan faktör yapısının doğruluğu doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Bu işlemi gerçekleştirmek için ise yapısal eşitlik modeli kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen model için uyum indeksleri, araştırmanın örneklem büyüklüğüne ve ölçme aracı madde sayısına göre değişiklik gösterebildiğinden yapılan bu doğrulayıcı testin sonucunda elde edilen uyum indekslerinden sadece bir tanesi doğru ya da yeterli olmamaktadır (Byrne, 2010). Bu sebeple bu çalışmada doğrulayıcı faktör analizi için  $\chi^2/sd$  (CMIN/df), RMSEA, SRMR ve CFI değerlerine bakılmıştır.



Şekil 1. Doğrulayıcı Faktör Analizine Ait Parametreler

Açımlayıcı faktör analizinden elde edilen bulgular ile ortaya çıkarılan “Teknoloji Kullanımı Öz-yeterliği”, “Çevrimiçi Öğrenme Öz-yeterliği” ve “Öz-denetim ve motivasyon etkinliği” faktörler, kendilerine ait maddeleriyle Şekil 1’de görüldüğü üzere AMOS yazılımı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen indeksler incelendiğinde  $X^2$  değerinin 941,377, sd değerinin 413, RMSEA değerinin 0,066, SRMR değerinin 0,0411, CFI değerinin ise 0,96 olduğu görülmüştür. Bulunan değerler, değerlere ait kabul aralıkları ve yorumlar Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Doğrulayıcı Faktör Analizinde Elde Edilen Uyum İndeksleri ve Kabul Edilebilir Aralıklarının Karşılaştırılması

Değer	Bulunan	Kabul Aralığı	Yorum
$\chi^2/sd$	2,279	< 3 Mükemmel < 5 Kabul edilebilir (Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000)	Mükemmel uyum
RMSEA	0,066	<= .05 Mükemmel < .08 Kabul edilebilir (Sümer,2000; Byrne, 2010)	Kabul edilebilir
SRMR	0,0411	< .05 Mükemmel (Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008)	Mükemmel Uyum
CFI	0,96	> .95 Mükemmel > .90 Kabul edilebilir (Baumgartner ve Homburg,1996; Sümer, 2000)	Mükemmel Uyum

### Güvenirlilik Analizi

Uyarlanan ölçeğin her bir maddesinin ayırt etme yeteneğinin ortaya koyulması için düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayılarına bakılmıştır. Ayrıca ölçek maddelerinin her birinin çalışmanın amacına uygun unsurları ölçtüğünün anlaşılması için de güvenirlik ve iç tutarlık seviyeleri ortaya koyulmuştur. Bu işlemin gerçekleştirilmesi için ise sıklıkla kullanılan Cronbach's Alpha katsayısına bakılmıştır (Bland ve Altman, 1997).

Düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayı değerlerinin .48 ile .85 arasında değerler aldığı görülmüştür. Buna göre ölçeğe ait maddelerin ayırt etme yeteneğinin yüksek seviyede olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca 31 maddelik ölçek geneli için Cronbach's Alpha katsayısı 0,973 bulunmuştur. Faktörler için iç tutarlık seviyeleri ayrı ayrı incelendiğinde elde edilen Cronbach's Alpha katsayıları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Ölçek Boyutlarına Ait İç Tutarlık Katsayıları

Boyut	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Teknoloji Kullanımı Öz-yeterliği	0,957	7
Çevrimiçi Öğrenme Öz-yeterliği	0,951	4
Öğretici ve Akran Etkileşimi ve İletişimi Öz-yeterliği	0,957	7
Öz-denetim ve motivasyon etkinliği	0,977	13

Tablo 4'te görüldüğü üzere ölçek faktörlerinin her birinin iç tutarlık seviyeleri çok yüksektir. Bu nedenle uyarlanan ölçeğin faktörlerinin mükemmel düzeyde güvenilir olduğunu söylemek mümkündür.

#### TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmanın amacı kapsamında Sun ve Rogers (2020) tarafından geliştirilen ve orijinal adı "Online Learning Self-efficacy Scale (OLSS)" olan ölçeğin Türkçeye uyarlanması gerçekleştirilmiştir. İlk olarak Türkçeye çevrilen ölçek İngilizce diline hâkim alan uzmanları tarafından gerek dil eş değeri ve gerekse maddelerin anlaşılabilirliği açısından incelenerek, öneriler getirilmiştir. Öneriler ışığında yenilenen ölçek maddeleri, Akdeniz Üniversitesi'nde 2020 – 2021 eğitim öğretim yılında çeşitli fakülte ve bölümlerde öğrenim görmekte olan öğrencilere uygulanmıştır. Çalışmaya 299 öğrenci katılım göstermiştir.

Uyarlanan Türkçe ölçeğin geçerliğine yönelik olarak açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre Türkçe ölçeğin, özgün ölçekle birebir aynı maddelerden oluşan dört faktörlü bir yapıda olduğu görülmüştür. Yine açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre bu dört faktörlü yapının %80,64'lük bir varyans açıklama oranına sahip olduğu ve madde faktör yüklerinin .61 ile .90 arasında değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu faktörler "Teknoloji Kullanımı Öz-yeterliği", "Çevrimiçi Öğrenme Öz-yeterliği", "Öğretici ve Akran Etkileşimi ve İletişimi Öz-yeterliği" ve "Öz-denetim ve motivasyon etkinliği" şeklinde isimlendirilmiştir.

Türkçe ölçeğin dört faktörlü yapısının doğrulanması için doğrulayıcı faktör analizi ile model uyumuna bakılmıştır. Gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi neticesinde elde edilen uyum parametreleri incelendiğinde dört alt boyutlu modelin mükemmel uyum gösterdiği görülmüştür. Yapılan çözümler sonucunda Türkçe ölçeğin güvenilirlik katsayısının çok yüksek olduğu da gözlemlenmiştir.

“Çevrimiçi Öğrenme Öz-Yeterlik Ölçeğinin” geçerlik ve güvenilirlik analizlerinden elde edilen verilere göre öğrencilerin çevrimiçi platformlarda öğrenme öz-yeterliklerinin belirlenmesi için güvenilir ve geçerli bir araç olduğunu söylemek mümkündür. Bundan sonraki aşamalarda çevrimiçi öğrenme öz-yeterliğinin değişik demografik değişkenlerle incelenmesi gerçekleştirilebilir. Ayrıca çevrimiçi öğrenmeyle ilişkili olabilecek çevrimiçi motivasyonun sağlanması ya da çevrimiçi öğrenmede bilişsel süreçlere etki eden faktörler gibi geçerlik ve güvenilirliği sağlanmış değişik ölçeklerle öz-yeterlik arasındaki ilişkilerin incelenmesi de önem arz etmektedir.

### KAYNAKÇA

- Alivernini, F. and Lucidi, F. (2011). Relationship between social context, self-efficacy, motivation, academic achievement, and intention to drop out of high school: A longitudinal study. *The Journal of Educational Research*, 104(4), 241-252. <https://doi.org/10.1080/00220671003728062>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behaviour change. *Psychological Review*, 84, 191-215. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Bandura, A. (1991). Social Cognitive Theory of Self-Regulation. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50, 248–287.
- Baumgartner, H. and Homburg, C. (1996). Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: A review. *International Journal of Research in Marketing*, 13, 139-161. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(95\)00038-0](https://doi.org/10.1016/0167-8116(95)00038-0)
- Bawa, P. (2016). Retention in online courses. *SAGE Open*, 6(1), 1–11.
- Bland, J. M. and Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *Bmj*, 314 (7080), 572.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (11.Baskı)*. Pegem Akademi.

- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programmings*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS Basic concepts, applications, and programming (Multivariate Applications Series)*. Routledge.
- Cho, M.-H. and Shen, D. (2013). Self-regulation in online learning. *Distance Education*, 34(3), 290–301.
- Elias, S. M. and MacDonald, S. (2007). Using Past Performance, Proxy Efficacy, and Academic Self-Efficacy to Predict College Performance. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(11), 2518–2531.
- Hodges, C. B. (2008). Self-efficacy in the context of online learning environments: A review of the literature and directions for research. *Performance Improvement Quarterly*, 20 (3–4), 7–25. <https://doi.org/10.1002/piq.20001>
- Honick, T. and Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63–84.
- Hooper, D., Coughlan, J. and Mullen, M. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Horzum, M. B. ve Çakır, O. (2009). Çevrim içi teknolojilere yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması [Validity and reliability study of the turkish version of the online technologies self-efficacy scale]. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 9(3), 1327-1356.
- Hu, L. and Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Hu, L. T. and Bentler, P. M. (1999). Fit Indices in Covariance Structure Modeling: Sensitivity to Underparameterized Model Misspecification. *Psychological Methods* 1998, 3 (4), 424-453.
- Joo, Y. J., Bong, M. and Choi, H. J. (2000). Self-efficacy for self-regulated learning, academic self-efficacy, and Internet self-efficacy in Web-based instruction. *Educational Technology Research and Development*, 48(2), 5-17.



- Kang, M., Kim, J. and Kang, J. (2008). Relationships among Self-efficacy, Metacognition, Cognitive presence, Flow, and Learning Outcomes in webbased PBL. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, (3), 471–476.
- Kruger-Ross, M. J. and Waters, R. D. (2013). Predicting online learning success: Applying the situational theory of publics to the virtual classroom. *Computers & Education*, 61, 176- 184.
- Lim, D. H. and Kim, H. (2003). Motivation and learner characteristics affecting online learning and learning application. *Journal of Educational Technology Systems*, 31(4), 423–439.
- Lin, J. W., Szu, Y. C. and Lai, C. N. (2016). Effects of group awareness and self-regulation level on online learning behaviors. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(4), 224-24.
- Lynch, R. and Demo, M. (2004). The relationship between self-regulation and online learning in a blended learning context. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 5(2), 1-16.
- Mercado, C. A. (2008). Readiness assessment tool for an e-learning environment implementation. Special Issue of the International Journal of the Computer, *The Internet and Management*, 16(3).18.1-18.11.
- Miltiadou, M. and Savenye, W. C. (2003). Applying social cognitive constructs of motivation to enhance student success in online distance education. *Educational Technology Review*, 11(1), 1-17.
- Moftakhari, M. M. (2013). Evaluating e-learning readiness of faculty of letters of Hacettepe (Unpublished master's thesis). Hacettepe University, Ankara.
- Onal, N. ve Ibili, E. (2017). E-öğrenme ortamları [E-learning environment]. In S. Sahin & C. Uluyol (Eds.), *Eğitimde Bilişim Teknolojileri [Information Technology in Education]* (520-538). Ankara: Pegem Akademi.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of educational research*, 66(4), 543-578.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Salkind, N. J. and Rasmussen, K. (2008). *Encyclopedia of educational psychology*. Thousand Oaks, Sage Publications.

- Shroff, R. H., Vogel, D. R. and Coombes, J. (2008). Assessing individual-level factors supporting student intrinsic motivation in online discussions: A qualitative study. *Journal of Information Systems Education*, 19(1), 111–125.
- Styer, A. J. (2007). *A grounded meta-analysis of adult learner motivation in online learning from the perspective of the learner (Doctoral thesis)*. ProQuest Dissertations and Theses database (UMI No. 3249903).
- Sun, Y. and Rogers, R. (2020). Development and validation of the Online Learning Self-efficacy Scale (OLSS): A structural equation modeling approach, *American Journal of Distance Education*, DOI: 10.1080/08923647.2020.1831357
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Tabachnick, B.G. and Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics (6th ed)*. Pearson.
- Taipjutorus, W., Hansen, S. and Brown, M. (2012). Improving Learners' Self-efficacy in a learner-controlled online learning environment: a correlational study. M. Brown, M. Harnett & T. Stewart (Ed.) *Future Challenges, sustainable futures. Proceedings ASCILITE Wellington*. 907-911.
- Wang, C.-H., Shannon, D. M. and Ross, M. E. (2013). Students' characteristics, self-regulated learning, technology self-efficacy, and course outcomes in online learning. *Distance Education*, 34(3), 302–323.
- Wighting, M. J., Liu, J. and Rovai, A. P. (2008). Distinguishing sense of community and motivation characteristics between online and traditional college students. *Quarterly Review of Distance Education*, 9(3), 285–295.
- Yükseltürk, E. ve Bulut, S. (2007). Predictors for student success in an online course. *Educational Technology & Society*, 10(2), 71–83.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3).
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory into Practice*, 41(2).